

MANUEL D'INSTALLATION, D'ENTRETIEN ET D'UTILISATION
INSTALLATION, MAINTENANCE AND USER MANUAL

Chauffe-piscines au bois
Wood-fired Pool Heaters









English : page 19

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **www.lsbilodeau.com**

2013-08-05



MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN CHAUFFE-PISCINE BILOVAX LS-50
APPAREIL MONOBLOC DE CHAUFFAGE AU BOIS

bilovax LS-50

CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE CONSERVÉES ET PLACÉES BIEN EN VUE PRÈS DE CET APPAREIL.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

AVERTISSEMENT: UNE INSTALLATION, DES AJUSTEMENTS, DU SERVICE OU DE L'ENTRETIEN INCORRECTS PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS ET/OU DES LÉSIONS CORPORELLES. CONSULTEZ UN INSTALLATEUR QUALIFIÉ, UNE ENTREPRISE DE SERVICE COMPÉTENTE OU LE MANUFACTURIER POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS OU POUR OBTENIR DE L'AIDE.

Mise en garde :
Il est d'une importance capitale de respecter les dégagements minimaux aux matériaux combustibles de cet appareil comme indiqué sur la plaque d'homologation pour éviter des lésions corporelles et/ou des dommages matériels importants:

murs latéraux :	**côté droit 150 cm (60'')**	**côté gauche 150 cm (60'')**
mur à l'arrière de l'appareil:	**150 cm (60'')**	
mur à l'avant de la porte de l'appareil:	**150 cm (60'')**	**Plancher : non-combustible**
du conduit de cheminée à toute surface combustible :	**150 cm (60'')**	

MISE EN GARDE : SI LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL NE SONT PAS SUIVIES À LA LETTRE, IL PEUT S'ENSUIVRE UN INCENDIE CAUSANT DES LÉSIONS CORPORELLES OU LA MORT ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Homologué par :



Aux normes suivantes
CAN/CSA B415-10

Fabriqué par : L.S. Bilodeau inc.
281, route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce,
Québec G0M 1R0

Téléphone : 418 484-2013

TABLE DES MATIÈRES :

CAUTION
Do not modify or alter any component of the pool-heater or the pool-heater itself in any way. For repairs, only use new parts from the manufacturer of this unit, never use or attempt to use used parts to repair the pool-heater Bilovax LS-50. Failure to observe this warning can cause a fire causing death or bodily harm and / or property damage.

MAINTENANCE:

To ensure safe operation of the pool-heater, it is recommended to perform the following inspections and cleaning as part of the annual spring maintenance.

COMBUSTION CHAMBER INSPECTION AND CLEANING:

IMPORTANT: Inspect the combustion chamber making sure the bricks are in place and undamaged. If the bricks are damaged, you must replace them with new bricks, the bricks are held together by metal plates provided with a key. Remove the plate or plates (s) that hold the bricks to be replaced and replace them.

Make sure the combustion air nozzles are in good condition and unobstructed, that the seal of the door is in good condition and can be reused for another heating season.

SMOKE STACKS INSPECTION AND CLEANING:

Open the access door at the rear and clean the smoke passage and remove any soot or other debris.

SECTION 11. TROUBLESHOOTING:

GENERALITIES :

IMPORTANT : Before referring to troubleshooting tips related to the pool-heater in this section, make sure the filter pump is operating normally, the skimmer and screens are not clogged, the filter system valves are fully open and in the normal running position.

CAUTION
Never leave the pool-heater on for more than 30 seconds with the filtration system stopped because it could lead to significant damage to the device, which could cause unsafe operation of the unit.

TROUBLESHOOTING CHART:

This table can be used as a quick reference guide for problems of maintenance and repair:

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
THE UNIT WILL NOT REMAIN LIT.	THE SMOKE FLUE LOCATED AT THE BACK OF THE COMBUSTION CHAMBER IS BLOCKED.	THROUGH THE DOOR ACCESS, CLEAN THE SMOKE FLUE



SECTION 8. EAD OF SEASON STORAGE

PREPARING FOR WINTER:

In temperate regions, the pool-heater can continue to operate during cold periods for a short term, not be used to maintain the water temperature just above freezing, it is not designed for this. In areas where the temperature drops below freezing around mid-November, all water must be drained from the pool-heater at the same time you drain the pool filtration system. This appliance must not freeze and its warranty would be null and void if that happened. Do not use this appliance at a temperature under 5 ° C (40 ° F) without adequate protection against freezing.

At the end of the season, you must open the safety valve on top of the pool-heater and then open the valve under the heater for draining. Rinse the inside of the pool-heater thoroughly with clean water (no cleaning agent) before storage.

Be sure to clean the combustion chamber and the smoke pipes before storing the pool-heater for winter. Take advantage of this opportunity to clean the chimney and flue pipes. Even if it is not required, it is preferable to cover the device a resistant impermeable sheet during winter. You may store the heater in a dry place for winter.

WARNING
IF THE POOL-HEATER IS DAMAGED BY FROST, DAMAGES WILL NOT BE COVERED BY THE MANUFACTURER'S WARRANTY. MAKE SURE TO EVACUATE ALL WATER FROM UNIT BEFORE THE ARRIVAL OF COLD WEATHER.

SECTION 9. SPRING REACTIVATION:

Inspect and clean the pool-heater, making sure that the combustion chamber is free of ash, the combustion air nozzles are not blocked, open the access panel on the back of the pool-heater to inspect and if necessary clean the smoke flues at the rear of the pool heater and make sure that safe clearances are respected.

Inspect the flue pipes and hat. If this has not been done before winter, sweep the flue pipes before starting another heating season.

Turn the filter pump on and let the system run long enough to purge all air of the conduits. Purge all air from the pool-heater by gently pulling on the stem of the pressure relief valve, if air comes out, wait for some water to come out before releasing the valve stem.

To proceed with the lighting of the pool heater, arrange the ignition briquettes in the bottom and cover with ignition wood and a quantity of firewood to fill half the combustion chamber. During ignition, **put the wood to the back of the pool-heater**. Then proceed to the lighting of the ignition briquettes and maintain the loading door slightly open. Make sure the fire is well taken before you close the loading door. After an hour, you can carefully open the loading door and complete the loading of the combustion chamber up to the top to allow a heating cycle up to three hours depending on the type of wood used and its humidity rate. Whenever possible, always use dry wood for better efficiency and less chance of soiling of the device. If you do not want to extend the heating cycle beyond three hours, just let the pool-heater go out by itself.

SECTION 10. SPRING INSPECTION AND MAINTENANCE:

GENERALITIES :

IMPORTANT : only qualified service technicians, with the necessary permits, are allowed to perform maintenance and repair of the *Bilovax LS-50* pool-heater. It should be remembered that all system components can affect the safe operation of the device. Before making troubleshooting tips related to pool heater in section 11, make sure the filter pump is operating normally, the skimmer and screens are not blocked, the valves of the filtration system are fully open and in the normal running position.





Madame, Monsieur

FÉLICITATIONS POUR VOTRE ACHAT D'UN CHAUFFE-PISCINE EXTÉRIEUR *BILOVAX LS-50* *L.S. BILODEAU INC.* !

C'est donc avec plaisir que nous vous faisons parvenir ci-joint votre manuel d'utilisation. Comme vous le constaterez, tous les efforts ont été déployés afin de rendre ce manuel aussi clair que possible. Pour faciliter votre lecture, veuillez noter que votre manuel contient trois sections principales : Installation, Démarrage et Garanties.

Pour toutes questions, veuillez communiquer avec nous, pendant les heures normales d'affaires, au **418 484-2013**, nous aurons le plaisir de vous répondre.

Nous sommes heureux de vous compter parmi nos clients. C'est dans l'esprit de toujours vous procurer la qualité de service que vous recherchez, que nous nous engageons à vous offrir les meilleurs produits.

Pour connaître notre gamme complète de produits de chauffage/ventilation, équipements d'érablières et découpe laser, communiquez avec nous ou visitez notre site internet au www.lsbilodeau.com.

Sylvain Bilodeau
Président

Caractéristiques :

- Fini acier inoxydable miroir (système au chlore)
  Fini acier inoxydable brossé (système au chlore ou sel)
- Pour piscine creusée ou hors terre
- Peut augmenter la température de 3-4°C (7-10°F) par jour pour une piscine creusée de 16′ x 32′ et de 4-7°C (10-15°F) pour une piscine hors terre de 24'
- Chambre à combustion en acier inoxydable
- 18" longueur maximale des bûches
- Alimentation au bois
- **Poids : 250 k (550 lb)**
- **Dimensions : L 80cm (31-1/2") x H 114cm (45") x P 99cm (39")**
- Sortie d'eau : 3,8cm (1-1/2")
- Installation extérieure seulement
- Ne nécessite aucune électricité



Option porte chrome

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ www.lsbilodeau.com



SECTION 1 : INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1) DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivants : **DANGER, MISE EN GARDE ou AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER
Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui provoqueront la mort ou des lésions corporelles majeures et/ou des dommages matériels importants.

MISE EN GARDE
L'expression **MISE EN GARDE** signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des lésions corporelles sévères et/ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT
Le mot **AVERTISSEMENT** est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui peuvent provoquer des lésions corporelles légères et/ou des dommages matériels mineurs.

Votre chauffe-piscine doit être installé par un technicien qualifié pour maintenir votre garantie.

AVIS IMPORTANT

Avec le chauffe-piscine *Bilovax LS-50*, *L.S. Bilodeau inc.* redéfinit la notion du chauffe-piscine en proposant un appareil simple d'utilisation et puissant. Cette puissance provient d'un échangeur de chaleur au design unique couplé à un brûleur au bois à très haute efficacité. L'eau de votre piscine atteindra rapidement la température désirée même sous des conditions climatiques adverses. Vous n'avez pas à garder le chauffe-piscine *Bilovax LS-50* en marche lorsque vous ne comptez pas vous servir de votre piscine. Nous vous invitons à utiliser le chauffe-piscine *Bilovax LS-50* selon vos besoins afin d'éviter des dépenses non nécessaires.
Il n'est pas permis de brûler un autre combustible que du bois solide dans le chauffe-piscine *Bilovax LS-50*.

AVERTISSEMENT

VÉRIFIEZ QUOTIDIENNEMENT (DE PRÉFÉRENCE LE MATIN) LES PROPRIÉTÉS DE L'EAU DE LA PISCINE : La garantie de votre chauffe-piscine *Bilovax LS-50* sera nulle et non avenue si les propriétés de l'eau de votre piscine ne respectent pas en tout temps les conditions suivantes :

Chlore ou Brome: 1 à 3,0 ppm	pH : 7,2 à 7,6
DURETÉ CALCIQUE : 200 à 300 ppm MAX	ALCALINITÉ TOTALE : 80 à 120 ppm

Le pH : les valeurs élevées réduisent l'efficacité du désinfectant et des valeurs faibles en pH sont corrosives.
Alcalinité totale : Des valeurs faibles sont corrosives et causent des changements rapides du pH lors de l'ajout de produits chimiques.
Dureté calcique : Des valeurs faibles de dureté peuvent être très corrosives. Un niveau élevé de dureté calcique et/ou d'alcalinité peut causer des incrustations sur les murs de la piscine et dans le chauffe-piscine. Si le niveau de dureté calcique atteint plus de 300 ppm, le niveau d'eau de la piscine devra être abaissé suffisamment et rempli à nouveau avec de l'eau douce afin d'obtenir une dureté calcique acceptable, car le calcium ne s'évapore pas et s'accumule avec chaque remplissage de la piscine.
Les concentrations élevées en produits chimiques causeront une corrosion très rapide. Ces dommages ne seront pas couverts par la garantie. Noter également qu'une toile solaire qui demeure sur la piscine réduit l'évaporation jusqu'à 50%, donc augmentera la concentration de produits et modifiera les propriétés de l'eau.

Tous les produits chimiques doivent être introduits et dilués dans l'eau de la piscine avant d'être circulés à travers l'appareil. NE JAMAIS PLACER DES COMPRIMÉS DE CHLORE OU DES BÂTONNETS DE BROME DIRECTEMENT DANS L'ÉCUMOIR.

Mise en garde
Ne pas entreposer ni utiliser de l'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil de chauffage, car cela pourrait causer un incendie ou une explosion qui pourrait entraîner la mort ou des lésions corporelles sévères et/ou des dommages matériels importants.

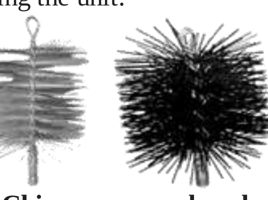
Introduction : Ce manuel contient des instructions pour l'installation, l'utilisation, l'entretien, le dépannage et les listes des composants pour l'utilisation sûre du chauffe-piscine *Bilovax LS-50*.
L.S. Bilodeau inc. recommande fortement que l'installateur consulte attentivement ce manuel avant d'installer le chauffe-piscine *Bilovax LS-50*. Si, après avoir consulté ce manuel, vous avez des questions qui sont restées sans réponses, nous vous invitons à consulter le fabricant ou le distributeur local pour obtenir ces informations. Après l'installation de ce chauffe-piscine, l'installateur doit laisser ce manuel au consommateur pour consultation future.



SECTION 7. CLEANING AND MAINTENANCE:

An inspection program is a good measure of preventative maintenance. Keep this manual in a safe place for future reference or if a service technician wishes to consult it while inspecting or repairing the unit.

RECOMMENDED MAINTENANCE ACCESSORIES:





Chimney sweep brush **Rotary steel brush**

- Steel or polypropylene fiber sweeping brush of an adequate size for the flue pipes
- Steel rotary brush of a size of about 5 cm (2 inches) and a minimum length of 30 cm (12 inches)
- Stove or fireplace glass cleaner
- Protective gloves

CREOSOTE – FORMING AND REMOVAL:

When wood burns slowly it produces tar and other organic vapors, which, combined with moisture, form creosote. The creosote vapors condense in relatively cold pipes. The resulting residue is an accumulation of creosote on the inner wall of the smoke flues.

It's still better to prevent creosote building by maintaining a hot fire of dry wood. However, if creosote was accumulating, clean with the recommended sweep brush.

PARK-SCREEN MAINTENANCE:

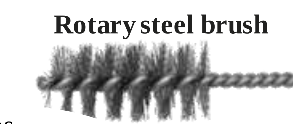
Give special attention to the spark screen. Depending on the quality of your fuel, the spark screen may be clogged. Cleaning by brush is required.

At end of the season, perform a thorough cleaning with water (no cleaning agent) and light brushing.

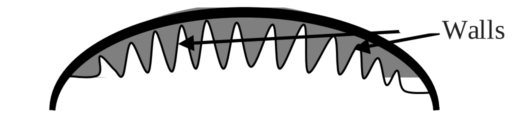
AIR EXCHANGER MAINTENANCE:

Monthly cleaning of the air exchanger section is recommended.

Rotary steel brush



- Open the two access doors at the rear of the pool-heater near the base of the flue pipes.
- Clean the walls of each section of the air exchanger with rotating wire brush recommended.
- Close access doors.



At end of the season, perform a thorough cleaning with water (no cleaning agent) and light brushing.

SMOKE PIPE INSPECTION:

The smoke flue should be inspected regularly during the heating season of the device.
- Remove and clean the flue pipe with the recommended sweep brush.
- Carefully inspect the flue pipe to identify defects.
- If no defects, properly reinstall the flue pipe.
- REPLACE any defective flue pipe.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ www.lsbilodeau.com



FUNCTIONAL AND SAFETY CHECKING:

After 30 minutes of operation where everything seems normal, partially open the door of the Bilovax LS-50 slowly and carefully, then open wide the door and fill out the Bilovax LS-50 with a full load of wood and close the door. The normal cycle of combustion should restart within a short time. With a full load of wood, the Bilovax LS-50 should work for 3 hours at full fire.

SECTION 6. USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

GENERALITIES :

Before lighting the pool heater, make sure the pump is running and the water flows freely through the filter and the *Bilovax LS-50* is purged of air. In a new installation, it is recommended to leave the pump and filter running 24 hours to fully purify water. After 24 hours of operation, check that the chlorine content, pH and alkalinity are as prescribed before putting the pool-heater on. See warning and complete information on the properties of water at page 4.

CAUTIONS AND WARNINGS:

WARNINGS

1- For safety, it is imperative to keep the loading door closed while the operation of the pool heater.

2- If the burning becomes out of control, keep the loading door firmly closed and the circulation of water through the pool-heater. Please also oversee the seal of the loading door.

CAUTION

Do not burn garbage, gasoline, naphtha, motor oil, other flammable liquids or chemicals in the pool-heater. Failure to observe this warning can cause explosion and / or fire causing death or bodily harm and / or property damage

WARNING

Do not use this appliance at a temperature below 5oC (40oF) without adequate protection against freezing.

CAUTION

Do not ingest alcohol or drugs before using the pool or pool-heater. Ingestion of such intoxicants can cause drowsiness which may lead to unconsciousness and subsequently result in drowning. Do not heat the pool water at a temperature of over 38.9 oC (102 oF). A temperature of 37.2 oC (100 oF) is considered safe for a healthy adult, warmer water increases the risk of hyperthermia. Remember, pregnant women and young children have a lower tolerance threshold and should not be exposed to such temperatures.

Whenever possible, always use dry wood for better efficiency and less chance of soiling of the device. If you do not want to extend the heating cycle beyond three hours, just let the heater go out by itself.

PERIODIC INSPECTIONS:

The *Bilovax LS-50* pool-heater is designed and built for a long service life when installed and used according to manufacturer's instructions and recommendations. An annual inspection by qualified service staff is recommended to maintain the heater in full operation. Inspection points following are of importance in order to maximize the useful life of the *Bilovax LS-50*.

Periodically check the air intake of the pool-heater to prevent to be blocked with debris or leaves. Always maintain the clearance free of debris, combustible materials, gasoline and other flammable vapors and liquids. Remember shrubs grow and they can come to encroach on the safe clearances of the pool-heater, please bring them in safe clearances by trimming them if this is the case. Make sure your wood supply is also maintained in safe clearances. Also make sure the flue pipes and hat are always firmly connected to the device.

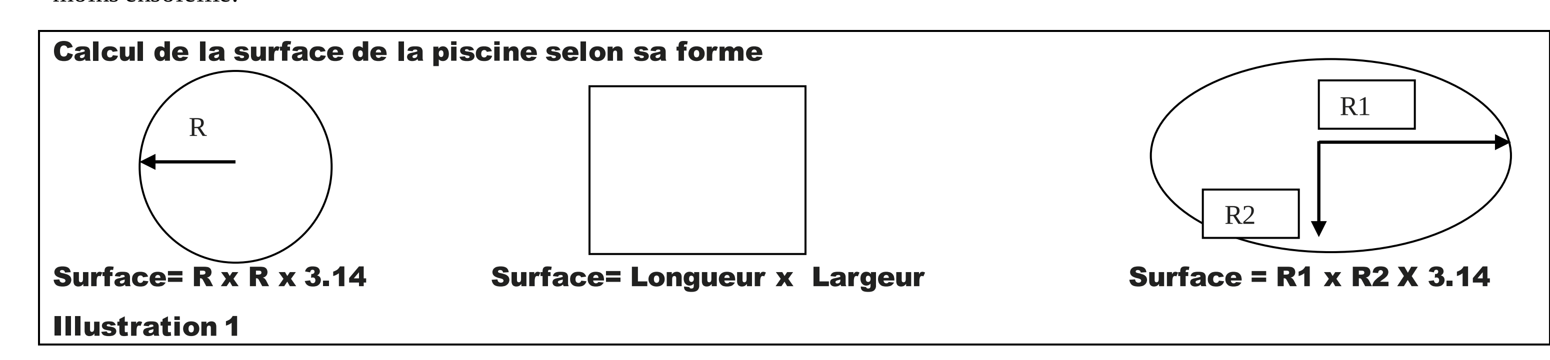
Do not store near the pool-heater chlorine, pool chemicals or other corrosive substances.



2 : CALCUL DE LA SURFACE DE LA PISCINE

Les facteurs influençant la capacité du chauffe-piscine à chauffer une piscine donnée comprennent la dimension de la piscine, la température ambiante, l'exposition au vent et sa vélocité moyenne et l'augmentation de la température de l'eau de piscine versus la température ambiante. Une piscine dans un endroit ensoleillé et protégé du vent sera plus facile à chauffer qu'une piscine dans un endroit venteux et moins ensoleillé.

Calcul de la surface de la piscine selon sa forme



Surface= R x R x 3.14 | **Surface= Longueur x Largeur** | **Surface = R1 x R2 X 3.14**

Illustration 1

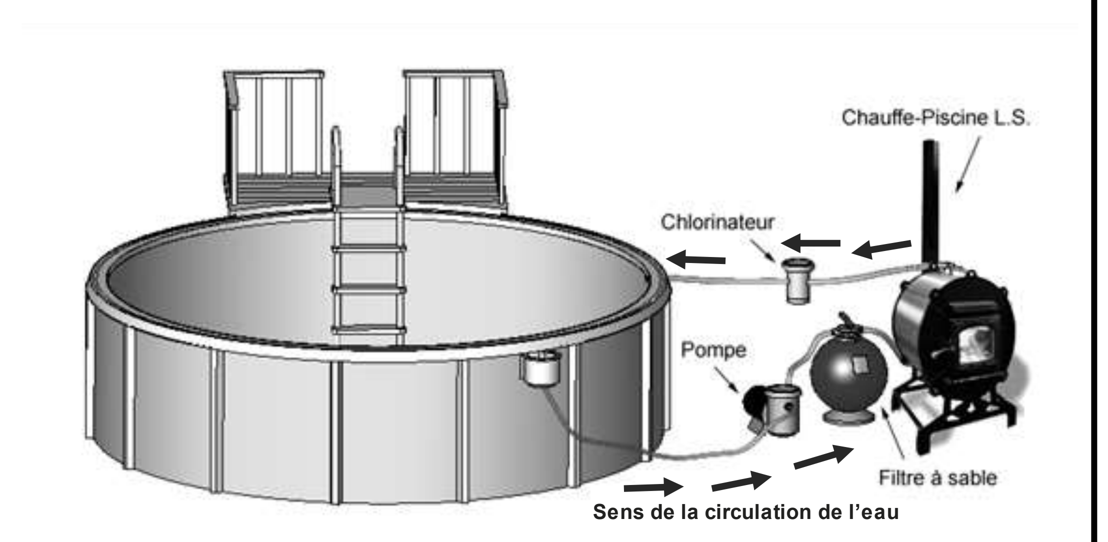
1. Déterminer la surface de la piscine en pieds carrés. Pour une installation d'une piscine intérieure, réduisez la surface de la piscine du 2/3.
2. Déterminer la température désirée de l'eau de la piscine (de 25°C (77°F) à 28°C (83°F)).
3. Déterminer la température moyenne de l'air du mois le plus froid d'utilisation.
4. La hausse de température est la différence entre ce qui a été déterminé à 2 et à 3.
5. Le *Bilovax LS-50* possède une capacité thermique de 165 000 BTU à pleine charge de bois avec du bois dur sec et l'utilisateur devra déterminer avec des essais le rapport entre le nombre de pleines charges de bois utilisées et l'atteinte de la température idéale de sa piscine.

Lorsque la piscine n'est pas utilisée, il est conseillé de la recouvrir d'une toile isolante pour en réduire les pertes de chaleur et aussi la consommation de chlore et l'encrassement inutile du système de filtration.

AVIS IMPORTANT

NOTE DE SÉCURITÉ

En aucun temps, le chauffe-piscine au bois *L.S. Bilodeau* ne doit être laissé sans surveillance.



ATTENTION

Chlore/Sel : Les pastilles de chlore doivent être dans un contenant flottant dans la piscine ou l'utilisation d'un appareil chlorinateur ou électrolyseur tel qu'illustré. **Faire des tests d'eau quotidiennement. (Voir page 4 pour les propriétés à respecter)** Vérifier auprès de votre représentant *L.S. Bilodeau inc.* pour les recommandations d'installation de ces accessoires ou appareils.

NE JAMAIS PLACER LES PASTILLES DE CHLORE DIRECTEMENT DANS L'ÉCUMOIRE, CELA PEUT ENDOMMAGER LE CHAUFFE-PISCINE.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ www.lsbilodeau.com

SECTION 3. INSTALLATION

RÉCEPTION ET INSPECTION DU MATÉRIEL :
À la réception du matériel, inspecter l'emballage du chauffe-piscine pour y relever des signes de dommage, ensuite vérifiez attentivement le chauffe-piscine afin de détecter tout dommage survenu durant le transport ou la fabrication de celui-ci. Si le carton est endommagé, veuillez le mentionner au transporteur immédiatement afin qu'il le note sur le connaissement. Toute réclamation pour dommage ou matériel manquant doit être faite au transporteur.

Avis important : Les instructions contenues aux présentes sont destinées à être utilisées par un technicien compétent, ayant reçu une formation spéciale et expérimenté dans l'installation de ce type de chauffe-piscine. Certaines provinces exigent que les personnes procédant à ce type d'installation soient titulaires d'un permis à cet effet. Si c'est le cas, assurez-vous que le technicien est en possession du dit permis avant qu'il ne puisse procéder à l'installation.

MISE EN GARDE
Le non-respect des instructions relatives à l'installation de cet appareil, de l'évent et des instructions de service contenues dans ce manuel peut entraîner la mort ou des lésions corporelles et/ou des dommages matériels sérieux.

CONFORMITÉ AUX CODES :
Le chauffe-piscine sera installé conformément à tous les codes locaux et provinciaux. L'installation de cet appareil ainsi que la dimension du tuyau de fumée, son installation et sa terminaison devront se conformer aux normes suivantes :
CAN/CSA-B140.12-03, *CAN/CSA-B365-M*, *CAN/CSA-B366.1-M91* et *CAN/CSA-B415.1.*

Ce chauffe-piscine peut être installé :
À l'**extérieur** seulement avec une évacuation par un tuyau de cheminée à parois simple de 15 cm (6″) :

POSITIONNEMENT DU CHAUFFE-PISCINE À L'EXTÉRIEUR :
Cet appareil doit être installé sur une dalle de béton ou autre sol non combustible (voir illustration 5) à au moins 150 cm (60″) de la paroi intérieure d'une piscine creusée à moins qu'il ne soit séparé de la piscine par une clôture solide, un mur ou autre barrière solide permanente. Cet appareil doit être installé à au moins 150 cm (60″) de la paroi d'une piscine non creusée. Il doit aussi être éloigné de 150 cm (60″) minimum de la réserve de bois, de 150 cm (60″) de toute bâtisse et de 150 cm (60″) de tout arbre. Le tuyau de cheminée fourni de 15 cm (6″) de diamètre doit avoir une longueur minimum de 240 cm (96″) et être muni d'un chapeau conique fourni tel que montré à l'illustration 4. L'installateur a la responsabilité de prévenir les accumulations d'eau autour de l'appareil, et ce, à longueur d'année. Prévoir un drainage adéquat et/ou en surélevant la dalle sur laquelle le chauffe-piscine est déposé de 20 cm (8″) par rapport au sol environnant. Ne pas l'installer à un endroit où le gel ou le dégel pourrait causer son renversement ou rompre ou forcer la tuyauterie.

Tuyau de cheminée 15 cm (6″)
Entrée et sortie d'eau 3,8 cm (1-½″)



Illustration 4

DALLE OU SOL NON COMBUSTIBLE :
À l'extérieur, le chauffe-piscine de série *Bilovax LS-50* doit être installé sur une dalle de béton ou autre sol non combustible. Il peut aussi être installé sur d'autres types de sol à condition que ceux-ci soient protégés par une maçonnerie creuse d'au moins 10 cm (4") d'épaisseur et recouverts d'une tôle zinguée de calibre 24 minimum. Cette maçonnerie doit être posée avec les extrémités non scellées et les joints assortis pour assurer une libre circulation de l'air au travers de la dalle. La maçonnerie doit faire saillie d'au moins 30 cm (12") sur tous les côtés de l'appareil. Dans tous les cas, il incombe à l'installateur de protéger le sol et de s'assurer que le sol n'est pas exposé à une chaleur excessive durant les périodes prolongées d'utilisation.

LOCATION OF POOL-HEATER:
1. It must be installed preferably on a concrete base at a minimum distance of **1.50 m (5 ') of all combustible materials.**
2. The *L.S. Bilodeau* pool-heater is designed to be installed **outdoors only.**
3. For a safe and quiet operation, the heater must be level. The pool-heater flue pipe should be as straight as possible.

CONNECTING:
Install the heater so that the entire flow of water of the filtration system passes through the walls of the pool-heater. No valve shall be installed so as to create a pressure or vacuum in the unit. This would damage the inner walls of the pool-heater. The water outlet of your sand filter must be connected to the water inlet under the pool-heater. The water outlet (hot) above the pool-heater must be returned to the pool through usual lines.

N.B. All the water flowing through the filtration system must pass entirely through the pool-heater.

During the heating season, it is possible that the pool-heater creates condensation which will drain under the unit. Such will be noticed when the water is very cold.

WATER PIPES TESTING AND LEAK INSPECTIONS:
Start the pool filter pump and open the relief valve to purge the air from the pool-heater. Once the heater is purged of the air through the relief valve and filled with water, check that all connections are tight and that water does not flow or oozes from the joints between the device and the water inlet and outlet pipes. For leaks, be sure to correct them before proceeding to other tests.

SECTION 5. WOOD HEATING

- Only use solid wood as fuel
- Dry hard wood logs with a maximum length of **18 inches or less** (46 cm) is recommended.
-

FIRING INSTRUCTIONS:
Before lighting the pool-heater, make sure the filter pump is running and that there is no air in the unit. You can purge the air from the unit by gently pulling on the stem of the pressure relief valve. If air comes out, wait until a little water comes out before releasing the valve stem. Open the loading door and inspect the combustion chamber making sure that there is no ash in the background and that the combustion air nozzles are not blocked and clean. It is not recommended to use newspaper for ignition, because it can clog the spark arrestor. It is recommended to use ignition briquettes instead.

Arrange the ignition briquettes in the bottom and cover with ignition wood and a quantity of firewood to fill half the combustion chamber. During ignition, **put the wood to the back of the pool-heater**. Then proceed to the lighting of the ignition briquettes and maintain the loading door slightly open. Make sure the fire is well taken before you close the loading door. After an hour, you can carefully open the loading door and complete the loading of the combustion chamber up to the top to allow a heating cycle up to three hours depending on the type of wood used and its humidity rate.

With subsequent loading, spread the embers evenly to the back of the combustion chamber and place the wood at the most rearward as possible. It is important to respect this mode of loading so that the wood burns like a cigarette from the front to the back of the pool-heater.

N.B. This pool-heater CAN NOT be heated without the operation of the water pump of your filtration system.
DO NOT use any device timer to turn off the water pump.

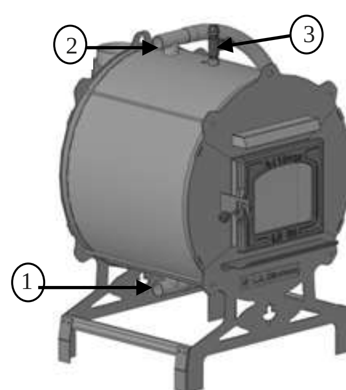
MISE EN GARDE
Do not use flammable liquids or chemicals to start the fire. failure to observe this warning can cause explosion and / or fire causing death or bodily harm and / or property damage.



CAUTION
The Bilovax LS-50 is only intended for outdoor installation. Failure to observe this warning can cause a fire causing death or bodily harm and / or property damage.

1) Do not install another heater on the chimney connected to the Bilovax LS-50.

WATER PIPES AND FITTINGS:
The pool-heater Bilovax LS-50 was designed so that its restriction to the total flow of water is not greater than 3 m (10 ') equivalent to a plastic hose of 3.8 cm (1 - ½ '') approved for continuous operation at 60o C (140o F). A bypass is not required but may be useful for maintenance of the pool-heater. Input and output connections of the heater will be 3.8 cm (1 - ½ '') and easily adaptable to plastic tubing specified earlier. It is strongly recommended to install full flow maintenance valves on pipes and out of the pool-heater especially if the heater is below the water level of the pool. All piping and accessories used in the installation of the pool-heater must be resistant to the corrosive effect of the products used to maintain the healthiness of pool water. We recommend the use of 2 stainless steel clamps at each connection of the plastic pipe.



1-Water input 3.8 cm (1-½″)
2- Water output 3.8 cm (1-½″)
3- Pressure relief valve 1.9 cm (¾″)

INSTALLATION ABOVE SURFACE OF POOL:
Si le chauffe-piscine est installé au-dessus de la surface de la piscine, il faudra faire une boucle au-dessus du chauffe-piscine pour prévenir l'évacuation de l'eau du chauffe-piscine lors de l'arrêt de la pompe. If the pool-heater is installed above the pool surface, it will be necessary to loop above the pool-heater to prevent the water drainage when the pump stops.

CAUTION: This pool-heater CAN NOT be heated without the operation of the water pump of your filtration system. Never stop the pump when the pool-heater is operating. DO NOT use any device timer to turn off the water pump.

AUTOMATIC CHLORINATION DEVICES:
If one uses an automatic chlorinator, it must be installed downstream of the pool-heater on the return water pipe towards the pool and at lower-rise than the outlet end of the pool-heater. Put a non-return valve between the chlorinator unit and the output of the pool-heater.

PRESSURE RELIEF VALVE:
The pool-heater *Bilovax LS-50* is equipped with a pressure relief valve to prevent pressure in the boiler if the pool pump were to fail and slow down or cease to circulate the water adequately through the pool heater.

SECTION 4. VERIFICATION AND START-UP

GENERALITIES :
The pool heater must be in working order to perform some of the following verifications. Please consult the manual for procedures of ignition / startup and shutdown of the pool heater. The pool water must flow through the pool-heater for the verification; make sure that there is no air inside the unit before turning it on.



INSTALLATION EXTÉRIEURE :
L'installateur doit respecter les dégagements déjà mentionnés au chapitre positionnement et sur l'illustration 5 afin d'assurer un apport d'air comburant suffisant et éliminer les risques d'incendie.

MISE EN GARDE
Ne pas entreposer de bois ou des matières combustibles dans les limites des dégagements spécifiés plus haut.

MISE EN GARDE
Les produits chimiques tels que le chlore, le brome ou tout autre produit chimique volatile et corrosif doivent être entreposés dans une autre pièce à l'écart du chauffe-piscine. Le non-respect de cette instruction rend votre garantie nulle et non avenue.

1- Le ***Bilovax LS-50*** installé à l'extérieur selon les normes ne requiert pas de prise d'air comburant.
2- Toujours maintenir le dégagement vers des arbustes en croissance.
3- Ne pas installer cet appareil sous un porte-à-faux.
4- Ne pas installer cet appareil directement sous un bord de toit en saillie sans gouttière. L'eau de pluie tombant en cascade pourrait nuire au bon fonctionnement du chauffe-piscine.
5- Ne pas installer le chauffe-piscine là où de l'eau projetée par des arrosoirs au sol pourrait venir en contact avec celui-ci, car cela pourrait causer des troubles de fonctionnement.
6- Ne pas installer le chauffe-piscine à moins de 1,50 m (5′) d'une unité extérieure de climatiseur ou de thermopompe.
7- Si l'utilisateur désire dissimuler le chauffe-piscine par un enclos, il faut toujours maintenir les dégagements comme stipulé dans l'illustration 5.

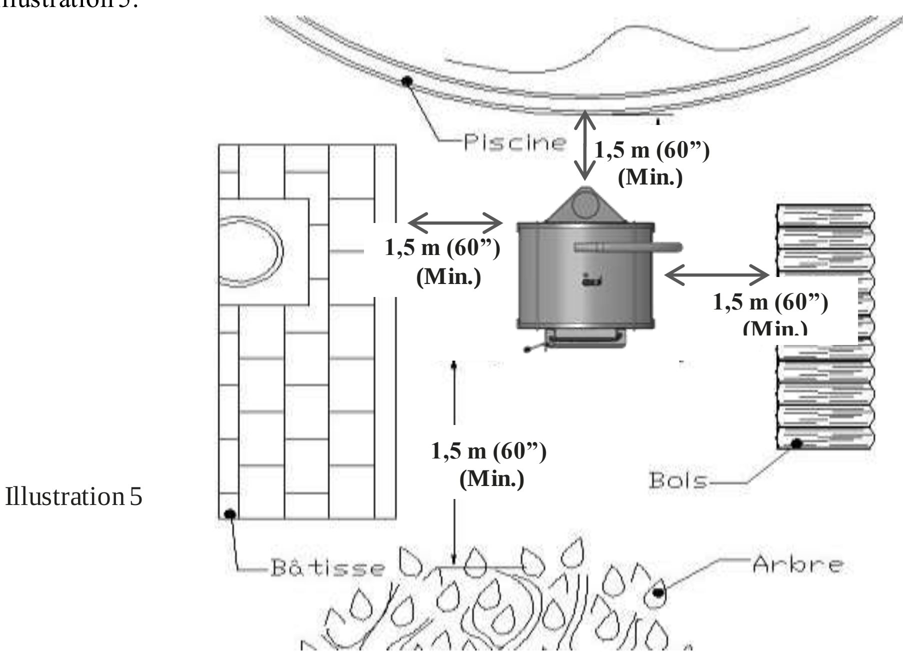


Illustration 5

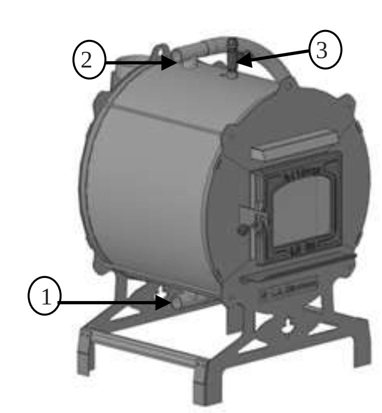
ÉVACUATION À TRAVERS UNE CHEMINÉE :
Tuyau de raccordement et cheminée d'acier inoxydable fourni
Il est très important de respecter les dégagements entre le tuyau de raccordement à simple paroi du *Bilovax LS-50* et les surfaces combustibles qui l'entourent soit 150 cm (60″). Utiliser la cheminée d'acier inoxydable fournie avec cet appareil. Le tuyau de raccord/fumée est de même diamètre que celui de la cheminée fourni (15 cm (6′)). Les raccords devront être assemblés avec la partie mâle des tuyaux vers le bas et les sections seront jointes entre elles au moyen de trois vis à métaux équidistantes l'une de l'autre sur le pourtour des joints. Veuillez-vous assurez que le tuyau de raccordement entre l'appareil et la cheminée, sera installé le plus droit et le plus court possible en évitant les coudes multiples, un seul coude de 90° (non fourni) ou l'équivalent étant permis. Sur toute longueur horizontale, maintenir une pente vers l'appareil de 6 mm (¼″) par 30 cm (12″) de longueur. Pour assurer un bon tirage, la longueur totale du tuyau de raccordement devra se situer entre 2,5 m (8′) à 3 m (10′) maximum.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **www.lsbilodeau.com**

MISE EN GARDE
Le *Bilovax LS-50* est conçu uniquement pour une installation à l'extérieur. Le non-respect de cette mise en garde peut causer un incendie entraînant la mort ou des lésions corporelles et/ou des dommages matériels importants.

2) Ne pas installer un autre appareil de chauffage sur la cheminée desservant le *Bilovax LS-50*.

RACCORDS ET CONDUITES D'EAU
Le chauffe-piscine Bilovax *LS-50* a été conçu de façon à ce que sa restriction totale à l'écoulement de l'eau ne soit supérieure à plus de 3 m (10′) équivalents de tuyau de 3,8 cm (1-½″) en plastique approuvé pour opération continue à 60° C (140° F). Une voie de contournement n'est pas requise, mais pourrait être utile pour l'entretien du chauffe-piscine. Les raccordements d'entrée et de sortie du chauffe-piscine seront de 3,8 cm (1-½″) et facilement adaptables au tuyau de plastique spécifié auparavant. Il est fortement recommandé d'installer des vannes d'entretien plein débit sur les tuyaux d'entrée et de sortie du chauffe-piscine surtout si le chauffe-piscine se trouve sous le niveau de l'eau de la piscine. Toute la tuyauterie ainsi que les accessoires utilisés dans l'installation du chauffe-piscine doivent être résistants à l'effet corrosif des produits utilisés pour maintenir la salubrité de l'eau de piscine. Nous recommandons la pose de 2 collets de serrage, en acier inoxydable, à chaque raccord du tuyau de plastique.



1-Entrée d'eau 3,8 cm (1-½″)
2- Sortie d'eau 3,8 cm (1-½″)
3- Soupape de surpression 1,9 cm (¾″)

INSTALLATION AU-DESSUS DE LA SURFACE DE LA PISCINE :
Si le chauffe-piscine est installé au-dessus de la surface de la piscine, il faudra faire une boucle au-dessus du chauffe-piscine pour prévenir l'évacuation de l'eau du chauffe-piscine lors de l'arrêt de la pompe.

MISE EN GARDE: Ce chauffe-piscine ne peut être chauffé sans le fonctionnement de la pompe à eau de votre système de filtration. Ne jamais arrêter la pompe lorsque le chauffe-piscine est en marche. N'utiliser AUCUN dispositif de minuterie pour mettre en arrêt la pompe à eau.

APPAREILS DE CHLORATION AUTOMATIQUE :
Si l'on emploie un appareil de chloration automatique, il devra être installé en aval du chauffe-piscine sur le conduit du retour d'eau vers la piscine et à une élévation plus-basse que le raccord de sortie du chauffe-piscine. Poser une soupape de non-retour entre l'appareil de chloration et la sortie du chauffe-piscine.

SOUPAPE DE SURPRESSION :
Le chauffe-piscine *Bilovax LS-50* est muni d'une soupape de surpression pour éviter une surpression dans la partie chaudière au cas où la pompe de la piscine venait à faire défaut et ralentirait ou cesserait de faire circuler l'eau adéquatement à travers le chauffe-piscine.

SECTION 4. VÉRIFICATION ET MISE EN MARCHE PAR L'INSTALLATEUR

GÉNÉRALITÉS :
Le chauffe-piscine devra être en ordre de marche pour réaliser certaines des vérifications suivantes. Veuillez consulter ce manuel pour connaître les procédures d'allumage/démarrage et d'arrêt du chauffe-piscine. L'eau de la piscine doit circuler à travers le chauffe-piscine pour effectuer les vérifications, assurez-vous qu'il n'y a pas d'air à l'intérieur de l'appareil avant de le mettre en marche.

OUTSIDE INSTALLATION:
The installer must comply clearances positioning already mentioned in section 1. General information and in the illustration 5 to ensure a sufficient air supply and eliminate fire hazards.

CAUTION
Do not store wood or combustible materials within the required clearances mentioned below.

CAUTION
Chemicals such as chlorine, bromine or other volatile and corrosive chemicals must be stored in another room away from the pool-heater. Failure to follow these instructions makes your warranty null and void.

1- The LS-50 Bilovax installed outside according to the standards do not require combustion air intake.
2- Always keep clearance to growing shrubs.
3- Do not install this unit under an overhang.
4- Do not install this unit directly under an overhanging roof edge without rain gutters. Rainwater cascading may affect the operation of the pool-heater.
5- Do not install pool-heater where water projected by sprinklers to the ground, could come in contact with it, as this may cause operating problems.
6- Do not install the pool-heater to less than 1.50 m (5 ') of an outdoor air conditioner unit or heat pump.

If the user wishes to hide the pool heater in an enclosure, always maintain the clearances as specified in Illustration 5.

Pool
1,5 m (60") (Min.)
1,5 m (60") (Min.)
1,5 m (60") (Min.)
1,5 m (60") (Min.)
Wood
Building
Trees

Illustration 5

CHIMNEY:
Smoke pipe/vent connector and supplied stainless steel chimney:
It is very important to respect the clearance between the single wall flue pipe of the *Bilovax LS-50* and combustible surfaces that surround that is 150 cm (60 "). Use stainless steel chimney that came with this device. The smoke pipe / vent connector is the same diameter as that of the chimney provided (15 cm (6 ')). Fittings shall be assembled with the male pipe part down and the sections are joined together by means of three machine screws equidistant from each other on the circumference of the joints. Please ensure that the connecting pipe between the appliance and the chimney will be installed as straight and as short as possible while avoiding multiple elbows, one 90o elbow (not supplied) or equivalent is allowed. On any horizontal length, maintain a slope towards the unit of 6 mm (¼ ") by 30 cm (12") long. To insure a good draft, the total length of the smoke pipe should be between 2.5 m (8 ') to 3 m (10') maximum.



SECTION 3. INSTALLATION

RECEPTION AND INSPECTION OF THE APPLIANCE:

Upon receipt of the equipment, inspect the packaging of the pool heater to pick out signs of damage, then carefully check the heater to detect any damage during transport or manufacture thereof. If the carton is damaged, please mention this immediately to the carrier so it can be noted on the bill of lading. Any claims for damage or missing items must be made to the carrier.

Important notice: The instructions contained herein are intended for use by authorized, specially trained and experienced in the installation of this type of pool-heater. Some provinces require that persons conducting this type of facility are licensed for this purpose. If this is the case, make sure the technician is in possession of said permit before it can proceed with the installation.

CAUTION

Failure to follow instructions for installing this equipment, the vent and operating instructions in this manual can result in death or bodily harm and / or serious property damage.

COMPLIANCES WITH STANDARDS AND CODES:

The pool heater will be installed in accordance with all local and provincial codes. The installation of this device and the size of the flue pipe, its installation and termination must comply with the following standards:
CAN/CSA-B140.12-03, CAN/CSA-B365-M, CAN/CSA-B366.1-M91 et *CAN/CSA-B415.1.*

This pool-heater can be installed:
Outside only with an evacuation chimney pipe with simple wall of 15 cm (6″):

OUTSIDE EMPLACEMENT OF POOL-HEATER:

This device must be installed on a concrete slab or other non-combustible floor (see Figure 5) at least 150 cm (60 ") of the inner wall of a in-ground swimming pool unless it is separated from the pool by a solid fence, wall or other permanent solid barrier. This appliance must be installed at least 150 cm (60 ") of the wall of an above ground swimming pool. It must also be at least 150 cm (60 ") minimum from the reserve of wood, 150 cm (60") of any building and 150 cm (60 ") of any tree. The flue pipe provided of 15 cm (6 ") diameter must have a minimum length of 240 cm (96") and be provided with a conical hat provided as shown in Figure 4. The installer has the responsibility to prevent water accumulation around the unit, and this, year round. Provide adequate drainage and / or by raising the slab on which the heater is placed 20 cm (8 ") from the surrounding soil. Do not install in a location where freezing or thawing could cause its overthrow or force or break the piping.

Chimney stack 15 cm (6″)
Water input and output 3,8 cm (1-½″)

Illustration 4

SLAB OR NON COMBUSTIBLE FLOOR:

<u>Outside</u>, the pool-heater *Bilovax LS-50* must be installed on a concrete slab or other non-combustible floor. It can also be installed on other soil types as long as they are protected by a hollow masonry at least 10 cm (4 ") thick and covered with a minimum 24 gauge galvanized steel. This masonry should be laid with ends unsealed and the joints matched to provide a free flow of air through the slab. Masonry shall extend at least 30 cm (12 ") on all sides of the device. In all cases, it is the responsibility of installer to protect and make sure the soil is not exposed to excessive heat during extended periods of use.



<u>LOCALISATION DU CHAUFFE-PISCINE :</u>

1. Il doit être installé de préférence sur une base de béton à une distance minimale de **1,50 m** (5') **de tous matériaux combustible.**
2. Le chauffe-piscine *L.S. Bilodeau* est conçu pour être installé à **<u>l'extérieur seulement</u>**.
3. Pour un fonctionnement sûr et silencieux, le chauffe-piscine doit être au niveau. Le tuyau de fumée du chauffe-piscine *L.S. Bilodeau* doit être aussi droit que possible.

<u>RACCORDEMENT :</u>

Installez le chauffe-piscine de manière à ce que l'entière circulation de l'eau du système de filtration passe par les parois du chauffe-piscine. Aucune valve ne doit être installée de manière à créer une pression ou de vide dans l'appareil. Cela aurait pour effet d'endommager les parois intérieures du chauffe-piscine. La sortie d'eau de votre filtre à sable de piscine doit être raccordée à l'entrée d'eau sous le chauffe-piscine. La sortie d'eau (chaude) au-dessus du chauffe-piscine doit être retournée à la piscine par les conduits habituels.

N.B. Toute l'eau circulant dans le réseau de filtration doit passer entièrement par le chauffe-piscine.

En période de chauffage, il se peut que le chauffe-piscine crée de la condensation qui s'écoulera sous l'appareil. Cet écoulement sera remarqué lorsque l'eau est très froide.

ESSAIS DES CONDUITS D'EAU ET INSPECTION POUR FUITES :

Faites démarrer la pompe du filtre de la piscine et ouvrez la soupape de surpression pour purger tout l'air du chauffe-piscine. Une fois le chauffe-piscine purgé d'air par l'entremise de la soupape de surpression et rempli d'eau, vérifiez si toutes les connexions sont bien étanches et que de l'eau ne coule pas ni ne suinte des joints entre l'appareil et les tuyaux d'arrivée et de retour d'eau. S'il y a des fuites, prenez soin de les corriger avant de procéder aux autres vérifications.

SECTION 5. CHAUFFAGE AU BOIS

- N'utilisez que du bois solide comme carburant
- Le bois franc sec en bûches d'une longueur maximum de **18 pouces ou moins** (46 cm) est recommandé.

INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE :

Avant d'allumer le chauffe-piscine, assurez-vous que la pompe du filtre fonctionne et qu'il n'y a pas d'air dans l'appareil. Vous pouvez purger l'appareil d'air en tirant légèrement sur la tige de la soupape de surpression. Si de l'air sort, attendez qu'un peu d'eau sorte avant de relâcher la tige de la soupape. Ouvrez la porte de chargement et inspectez la chambre de combustion en vous assurant qu'il n'y a pas de cendres dans le fond et que les buses d'air comburant ne sont pas obstruées et qu'elles sont bien dégagées. Il est déconseillé d'utiliser le papier journal pour l'allumage, car celui-ci peut obstruer le pare-étincelles. Il est conseillé d'utiliser plutôt des briquettes d'allumage.

Disposez les briquettes d'allumage dans le fond que vous recouvrirez de bois d'allumage et d'une quantité de bois de chauffage pour emplir à moitié la chambre de combustion. Lors de l'allumage, **placez le bois à l'arrière du chauffe-piscine**. Procédez ensuite à l'allumage des briquettes en maintenant la porte de chargement entrouverte. Assurez-vous que le feu est bien pris avant de refermer la porte de chargement. Au bout d'une heure, vous pourrez ouvrir prudemment la porte de chargement et compléter le chargement de la chambre de combustion jusqu'au haut pour permettre un cycle de chauffage allant jusqu'à trois heures selon l'essence de bois utilisé et son taux d'humidité.

Lors d'un chargement subséquent, étendre uniformément les braises à l'arrière de la chambre à combustion et placer le bois le plus à l'arrière possible. Il est important de respecter ce mode de chargement pour que le bois brûle comme une cigarette de l'avant vers l'arrière du chauffe-piscine.

N.B. Le chauffe-piscine ne peut-être chauffé sans le fonctionnement de la pompe à eau de votre système de filtration. N'utiliser AUCUN dispositif de minuterie pour mettre en arrêt la pompe à eau.

MISE EN GARDE

Ne pas utiliser des liquides inflammables ou des produits chimiques pour allumer le feu. Le non-respect de cette mise en garde peut causer une explosion et/ou un incendie entraînant la mort ou des lésions corporelles et/ou des dommages matériels importants.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **<u>www.lsbilodeau.com</u>**

VÉRIFICATION FONCTIONNELLE ET VÉRIFICATION SÉCURITAIRE :
Après 30 minutes d'opération où tout semble normal, entrouvrez la porte du *Bilovax LS-50* lentement et avec prudence, ouvrez toute grande la porte et veuillez remplir le *Bilovax LS-50* d'une pleine charge de bois et ensuite refermez la porte. Le cycle normal de combustion devrait redémarrer dans un court délai. Avec une pleine charge de bois, le *Bilovax LS-50* devrait fonctionner pour 3 heures à plein feu.

SECTION 6. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN PAR L'UTILISATEUR

GÉNÉRALITÉS :
Avant d'allumer le chauffe-piscine, assurez-vous que la pompe est en marche et que l'eau circule librement dans le filtre et que le *Bilovax LS50* est purgé d'air. Dans une installation neuve, il est recommandé de laisser la pompe et le filtre en marche 24 heures pour bien purifier l'eau. Au bout de 24 heures d'opération, vérifiez que la teneur en chlore, le pH et l'alcalinité de l'eau sont tels que prescrits avant de mettre le chauffe-piscine en marche. Voir la section avertissement et l'information complète sur les propriétés de l'eau à la page 4.

MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATEUR :

AVERTISSEMENTS
1-Par mesure de sécurité; il faut absolument garder la porte de chargement bien fermée lors de l'opération du chauffe-piscine.
2-Si la combustion devient hors contrôle; maintenez la porte de chargement bien fermée ainsi que la circulation d'eau à travers le chauffe-piscine. Veuillez aussi surveiller le joint d'étanchéité de la porte de chargement.

MISE EN GARDE
Ne pas brûler des ordures, de l'essence, du naphte, de l'huile à moteur, d'autres liquides inflammables ou des produits chimiques dans le chauffe-piscine. Le non-respect de cette mise en garde peut causer une explosion et/ou un incendie entraînant la mort ou des lésions corporelles et/ou des dommages matériels importants

AVERTISSEMENT
Ne pas utiliser cet appareil à une température inférieure à 5°C (40°F) sans une protection adéquate contre le gel.

MISE EN GARDE
Ne pas ingérer d'alcool ou de drogues avant l'utilisation de la piscine ou du chauffe-piscine. L'ingestion de ces intoxicants peut causer une somnolence qui peut mener à une perte de conscience et subséquemment provoquer une noyade. Ne pas faire chauffer l'eau de la piscine à une température de plus de 38,9°C (102 °F). Une température de 37,2°C (100 °F) est considérée comme étant sûre pour un adulte en bonne santé, une eau plus chaude augmente les risques d'hyperthermie. N'oubliez pas que les femmes enceintes et les jeunes enfants ont un seuil de tolérance plus bas et ne doivent pas être exposés à de telles températures.

Autant que possible, toujours utilisez du bois sec pour un meilleur rendement et moins de possibilités d'encrassement de l'appareil. Si vous ne désirez pas prolonger le cycle de chauffage au-delà de trois heures, simplement laissez le chauffe-piscine s'éteindre de lui-même.

INSPECTIONS PÉRIODIQUES :
Le chauffe-piscine *Bilovax LS-50* est conçu et construit en vue d'une longue durée de vie lorsqu'il est installé et utilisé selon les recommandations et instructions du fabricant. Une inspection annuelle par des préposés de service qualifiés est recommandée afin de maintenir le chauffe-piscine en plein état de fonctionnement. Les points d'inspection suivants sont à surveiller afin d'accroître au maximum la durée de vie utile du *Bilovax LS-50.*

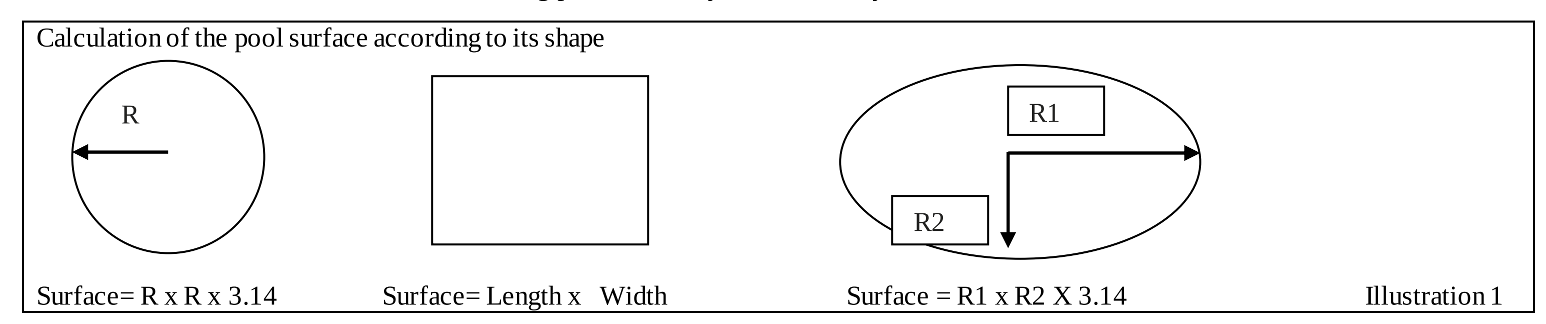
Vérifiez périodiquement la prise d'air du chauffe-piscine pour prévenir qu'elle n'est pas obstruée par des débris ou des feuilles mortes. Toujours maintenir les espaces de dégagement libres de tous débris, matières combustibles, essence et autres vapeurs et liquides inflammables. N'oubliez pas que les arbustes poussent et qu'ils peuvent venir à empiéter sur les dégagements sécuritaires du chauffe-piscine, prière de les ramener dans les dégagements sécuritaires en les taillant si c'est le cas. Assurez-vous que votre réserve de bois soit aussi maintenue dans les dégagements sécuritaires. Aussi vérifiez que le tuyau de fumée ainsi que son chapeau sont toujours solidement reliés à l'appareil.

Ne pas entreposer près du chauffe-piscine du chlore, des produits chimiques pour piscines ou autres substances corrosives.

2 : POOL SURFACE CALCULATION

The factors influencing the capacity of the pool-heater to heat up a pool includes the size of the pool, ambient temperature, wind exposure and its average velocity and the pool water temperature increase versus ambient temperature. A swimming pool in a sunny and sheltered from wind will be easier to heat than a swimming pool at a windy and less sunny location.

Calculation of the pool surface according to its shape



Surface= R x R x 3.14 — Surface= Length x Width — Surface = R1 x R2 X 3.14 — Illustration 1

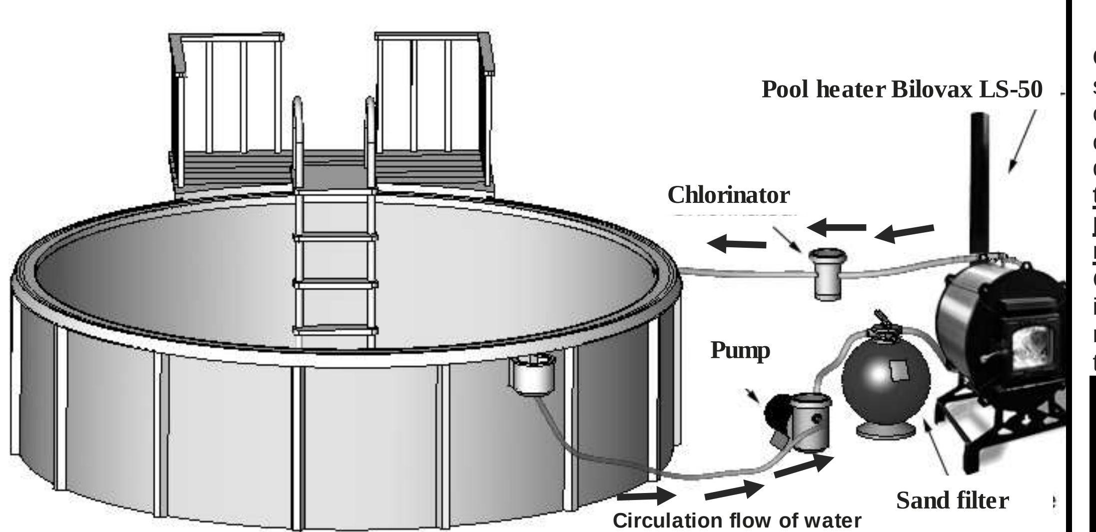
1- Determine the pool surface in square feet. For an indoor pool installation, reduce the pool surface of 2/3.
2- Determine the pool water temperature desired (from 25°C (77°F) to 28°C (83°F)).
3- Determine the average temperature of the air of the coldest month of use.
4- The temperature rise is the difference between what was determined at 2 and 3.
5- The *LS-50 Bilovax* has a thermal capacity of 165,000 BTU at full load of wood with dry hard wood and the user must determine with testing the ratio between the number of full loads of wood used and the attainment of the ideal temperature of the pool.

When the pool is not used, it is recommended to cover it with insulating blanket to reduce heat loss and also the unnecessary use of chlorine and avoid soiling of the filtration system.

IMPORTANT NOTICE

SAFETY NOTE

IN NO TIME, the wood-fired *Bilovax LS-50* pool heater should not be left unattended.



ATTENTION

Chlorine/Salt: Chlorine tablets should be in a floating container in the pool or the use of a electrolytic or chlorinator device as shown. **Test daily the properties of water. (See page 22 for properties to respect.**
Check with your L.S. Bilodeau inc. representative for recommended installation for these accessories or devices.

NEVER PLACE CHLORINE TABLETS DIRECTLY INTO THE SKIMMER, THIS MAY DAMAGE THE POOL-HEATER.



SECTION 1 : GENERAL INFORMATIONS

1) DANGER, CAUTION AND WARNING

Comprenez bien la portée des mots suivants : **DANGER, MISE EN GARDE ou AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER
The word **DANGER** indicates the most serious dangers, those that **will** result in loss of life or major injuries and/or important property damages.

CAUTION
The word **CAUTION** indicates a danger which **could** result in loss of life or major injuries and/or important property damages.

WARNING
The word **WARNING** is used to indicate the dangerous practices which **could** result in light injuries and or minor property damages.

Your pool-heater must be installed by a qualified technician to maintain it's warranty.

IMPORTANT NOTICE

With the *Bilovax LS-50* pool-heater, *L.S. Bilodeau inc.* redefines the pool-heater by providing an easy-to-use and powerful unit. This power comes from a heat exchanger with a unique design combined with a high efficiency wood-burning combustion system. The pool water will quickly reach the desired temperature even under adverse climatic conditions. You do not have to keep the pool-heater *Bilovax LS-50* in operation when you are not using your pool. We invite you to use the pool-heater *Bilovax LS-50* as needed to avoid unnecessary expenses.

It is not allowed to burn an other fuel than solid wood in the *Bilovax LS-50 pool-heater*.

WARNING

Check daily (preferably in morning) properties of the pool water: The warranty on your pool-heater *Bilovax LS-50* will be null and void if the properties of water in your pool does not comply at all times the following conditions:

Chlorine ou Bromine: 1 à 3,0 ppm	PH : 7,2 to 7,6
CALCIUM HARDNESS : 200 to 300 ppm MAX	TOTAL ALKALINITY : 80 to 120 ppm

PH: high values reduce the efficiency of the disinfectant and a low pH values are corrosive.
Total alkalinity: Lower values are corrosive and cause rapid changes in pH when adding chemicals.
Calcium Hardness: Weak hardness values can be highly corrosive.
A HIGH LEVEL OF CALCIUM HARDENSS AND / OR ALKALINITY MAY CAUSE INLAYS ON THE WALLS OF THE POOL AND IN THE POOL-HEATER. IF THE LEVEL OF THE CALCIUM HARDENESS REACHES MORE THAN 300 ppm, THE WATER LEVEL OF THE POOL SHOULD BE BROUGHT DOWN AND THE POOL REFILLED WITH FRESH WATER FOR AN ACCEPTABLE CALCIUM HARDENESS, AS CALCIUM DOES NOT EVAPORATE AND CUMMULATES WITH EACH FILLING OF THE POOL.
High concentrations of chemicals will cause rapid corrosion. This damage will not be covered by warranty. Note also that a solar blanket that remains on the pool reduces evaporation to 50%, thus increase the concentration of products and change the properties of water.
All chemicals must be introduced and diluted in water in the pool before being circulated through the unit. NEVER PLACE CHLORINE TABLETS OR BROME STICKS DIRECTLY IN SKIMMER.

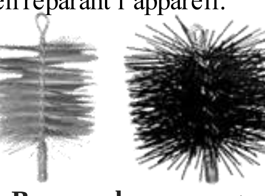
CAUTION
Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids near this or any other heating appliance, as this could cause a fire or explosion which could result in death or severe bodily harm and / or property damage.

Introduction: This manual contains instructions for the installation, use, maintenance, troubleshooting and list of components that will assure the safe use of the *Bilovax LS-50* wood-fired pool-heater.
L.S. Bilodeau Inc. strongly recommends that the installer consult this manual attentively before installing the *Bilovax LS-50* pool-heater. If, after having consulted this manual, the installer still has unanswered questions, he is invited to communicate with the local distributor or with the factory to obtain these informations. After completing the installation of the *Bilovax LS-50* pool-heater, the installer must hand over this manual to the consumer for preservation and future consultation.

SECTION 7. NETTOYAGE ET ENTRETIEN :

Un programme d'inspection constitue une bonne mesure d'entretien préventif. Conservez ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter au besoin ou si un technicien de service désire le consulter en inspectant ou en réparant l'appareil.

ACCESSOIRES RECOMMANDÉS POUR L'ENTRETIEN :




Brosses de ramonage **Brosse rotative**

- Brosse de ramonage soit d'acier ou de fibre de polypropylène d'une grosseur adéquate pour votre tuyau de fumée
- Brosse rotative d'une grosseur d'environ 5 cm (2 pouces) et d'une longueur minimum de 30 cm (12 pouces)
- Nettoyant pour verres de poêles ou foyers
- Gants de protection

CRÉOSOTE – FORMATION ET NETTOYAGE :

Quand le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques, lesquels, combinées avec l'humidité, forment la créosote. Les vapeurs de créosote se condensent dans les tuyaux relativement froids. La résultante est une accumulation des résidus de créosote sur la paroi intérieure du tuyau de cheminée.

Il est tout de même préférable de prévenir les accumulations de créosote en maintenant un feu vif de bois sec. Si toutefois la créosote s'accumulait, nettoyer avec une brosse de ramonage recommandée.

ENTRETIEN PARE-ÉTINCELLES :

Apporter une attention spéciale au pare-étincelles. Selon la qualité de votre combustible, le pare-étincelles peut être obstrué. Un nettoyage par brossage est requis.

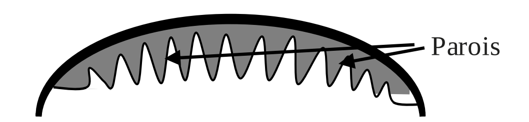
En fin de saison, procédez à un nettoyage complet avec eau (aucun agent nettoyant) et léger brossage.

Brosse rotative

ENTRETIEN ÉCHANGEUR D'AIR :

Un nettoyage mensuel de la section échangeur d'air est conseillé.

- Ouvrir les deux trappes d'accès situées à l'arrière du chauffe-piscine près de la base du tuyau de fumée.
- Nettoyer chacune des parois de la section de l'échangeur d'air avec la brosse d'acier rotative recommandé.
- Refermer les trappes d'accès.



En fin de saison, procédez à un nettoyage complet avec eau (aucun agent nettoyant) et léger brossage.

INSPECTION DU TUYAU À FUMÉE :

Le tuyau à fumée devrait être inspecté régulièrement durant la saison de chauffage de l'appareil.
- Démonter et nettoyer le tuyau à fumée à l'aide d'une brosse de ramonage recommandée.
- Examiner soigneusement le tuyau à fumée pour identifier toutes défectuosités.
- Si aucune défectuosité, réinstaller adéquatement le tuyau à fumée.
- REMPLACER tout tuyau à fumée défectueux.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **www.lsbilodeau.com**



SECTION 8. ENTREPOSAGE DE FIN DE SAISON

PRÉPARATION DU CHAUFFE-PISCINE POUR L'HIVER :

Dans les régions tempérées, le chauffe-piscine peut continuer à fonctionner durant les périodes froides à court terme, ne pas l'utiliser pour maintenir la température de l'eau juste au-dessus du point de congélation, il n'est pas conçu pour cela. Dans les régions où la température chute sous le point de congélation vers la mi-novembre, toute l'eau doit être évacuée du chauffe-piscine en même temps qu'on vidange le système de filtration de la piscine. Cet appareil ne doit pas geler et sa garantie serait nulle et non avenue si cela se produisait. Ne pas utiliser cet appareil à une température inférieure à 5°C (40°F) sans une protection adéquate contre le gel.

À la fin de la saison, vous devez ouvrir la valve de sécurité au-dessus du chauffe-piscine et ensuite ouvrir la valve sous le chauffe-piscine pour faire la vidange. Rincer l'intérieur du chauffe-piscine abondamment à l'eau claire (aucun agent nettoyant) avant l'entreposage.

Prenez soin de bien nettoyer la chambre de combustion ainsi que le conduit de fumée avant de remiser le chauffe-piscine pour l'hiver. Profitez aussi de l'occasion pour faire ramoner la cheminée ou le tuyau de fumée. Même si ce n'est pas requis, il est préférable de recouvrir l'appareil d'une bâche imperméable durant l'hiver. Vous pouvez entreposer le chauffe-piscine dans un endroit sec pour l'hiver.

> **AVERTISSEMENT**
> **SI L'APPAREIL EST ABÎMÉ PAR LE GEL, LES DOMMAGES NE SERONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE DU FABRICANT. ASSUREZ-VOUS DE BIEN ÉVACUER TOUTE L'EAU DE L'APPAREIL AVANT L'ARRIVÉE DES TEMPÉRATURES FROIDES.**

SECTION 9. REMISE EN SERVICE PRINTANIER :

Inspecter et nettoyer le chauffe-piscine en vous assurant que la chambre de combustion est libre de toute cendre, que les buses d'air comburant ne sont pas obstruées, ouvrez le panneau d'accès situé à l'arrière du chauffe-piscine pour inspecter et au besoin nettoyer le conduit de fumée situé à l'arrière du chauffe-piscine, assurez-vous que les dégagements sécuritaires sont respectés.

Inspecter le tuyau de fumée et son chapeau. Si cela n'a pas été fait avant l'hiver, ramoner le tuyau de fumée avant d'entreprendre une autre saison de chauffage.

Mettez la pompe du filtre en marche et laissez le système fonctionner assez longtemps pour purger tout l'air des conduits. Purgez tout l'air du chauffe-piscine en tirant légèrement sur la tige de la soupape de surpression, si de l'air sort, attendez qu'un peu d'eau sorte avant de relâcher la tige de la soupape.

Pour procéder à l'allumage du chauffe-piscine, disposez des briquettes d'allumage dans le fond de la chambre de combustion que vous recouvrirez de bois d'allumage et d'une quantité de bois de chauffage pour remplir à moitié la chambre de combustion. Procédez ensuite à l'allumage des briquettes en maintenant la porte de chargement entrouverte. Assurez-vous que le feu est bien pris avant de refermer la porte de chargement. Au bout d'une heure, vous pourrez ouvrir prudemment la porte de chargement et compléter le chargement de la chambre de combustion jusqu'au haut pour permettre un cycle de chauffage allant jusqu'à trois heures selon l'essence de bois utilisé et son taux d'humidité. Autant que possible, toujours utilisez du bois sec pour un meilleur rendement et moins de possibilités d'encrassement de l'appareil. Si vous ne désirez pas prolonger le cycle de chauffage au-delà de trois heures, simplement laissez le chauffe-piscine s'éteindre de lui-même.

SECTION 10. INSPECTIONS ET ENTRETIEN PRINTANIER :

GÉNÉRALITÉS :

> **IMPORTANT :** seuls des techniciens de service qualifiés, ayant les permis nécessaires, sont autorisés à faire l'entretien et les réparations du chauffe-piscine *Bilovax LS50*. Il ne faut pas oublier que tous les composants du système peuvent affecter le fonctionnement sécuritaire de l'appareil. Avant de procéder aux conseils de dépannage liés au chauffe-piscine dans la section 11, s'assurer que la pompe du filtre fonctionne normalement, que l'écumoire ainsi que les tamis ne sont pas obstrués, que les soupapes du système de filtration sont pleinement ouvertes et dans la position normale de marche.





Dear Sir or Madame

CONGRATULATIONS FOR YOUR PURCHASE OF A OUTSIDE WOOD-FIRED POOL-HEATER BILOVAX LS-50 FROM *L.S. BILODEAU INC.*!

It is therefore with pleasure that we enclose your user manual. As you will see, efforts has been made to make this manual as clear as possible. For your convenience, please note that this manual contains three main sections: Installation, startup and warranties.

For questions, please contact us during normal business hours at **418 484-2013**, we will be pleased to answer you.

We are happy to count you among our customers. It is in the spirit of always providing you the quality service you need, that we are committed in offering you the best products.

To find all about our range of heating / ventilation devices, maple equipment and laser cutting services, contact us or visit our Website at www.lsbilodeau.com.

Sylvain Bilodeau
President

Specifications:

- Finished mirror stainless steel (chlorine systems)
  or
  Finished brushed stainless steel (chlorine or salt systems)
- For in-ground or above ground pools
- May increase the temperature of 3-4°C (7-10°F) per day for a in-ground 16′ x 32′ pool and 4-7°C (10-15°F) for a above ground 24' pool
- Stainless steel combustion chamber
- 18" maximum log length
- Wood-fired
- **Weight : 250 k (550 lbs)**
- **Dimensions : L 80cm (31-1/2") x H 114cm (45") x P 99cm (39")**
- Water output : 3,8cm (1-1/2")
- Outside installation only
- Requires no electricity



Option chrome door

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **www.lsbilodeau.com**



TABLE OF CONTENTS:



MISE EN GARDE :
Ne pas modifiez ou n'altérez aucun des composants du chauffe-piscine ou le chauffe-piscine lui-même d'aucune manière. Pour toute réparation, n'utilisez que des pièces neuves provenant du fabricant de cet appareil, ne jamais utiliser ou tenter d'utiliser des pièces usagées pour réparer le chauffe-piscine *Bilovax LS-50*. Le non-respect de cette mise en garde peut causer un incendie entraînant la mort ou des lésions corporelles et/ou des dommages matériels importants.

ENTRETIEN :

Pour assurer un fonctionnement sécuritaire du chauffe-piscine, il est recommandé d'effectuer les inspections et les entretiens suivants dans le cadre de l'entretien annuel du printemps.

INSPECTION ET NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION :

IMPORTANT: Inspecter la chambre de combustion en vérifiant que les briques réfractaires sont bien en place et non endommagée. Si des briques réfractaires sont endommagées, il faut les remplacer par des briques neuves, les briques sont retenues par des plaques en métal munies d'une clé. Enlevez la ou les plaques (s) qui retiennent les briques à remplacer et remplacez-les.

Assurez-vous que les buses d'air comburant sont en bonne condition et non obstruées, que le joint d'étanchéité de la porte est en bonne condition et peut être réutilisé durant une autre saison de chauffage.

INSPECTION ET NETTOYAGE DU PASSAGE DE FUMÉE :

Ouvrir la porte d'accès à l'arrière et nettoyer le passage de fumée et y enlever toute suie ou tous autres débris.

SECTION 11. DÉPANNAGE :

GÉNÉRALITÉS :

IMPORTANT : Avant de procéder aux conseils de dépannage liés au chauffe-piscine dans cette section, s'assurer que la pompe du filtre fonctionne normalement, que l'écumoire ainsi que les tamis ne sont pas obstrués, que les soupapes du système de filtration sont pleinement ouvertes et dans la position normale de marche.

MISE EN GARDE
Ne jamais laisser le chauffe-piscine en marche pendant plus de 30 secondes avec le système de filtration arrêté, car il pourrait s'ensuivre des dommages importants à l'appareil, ce qui pourrait entraîner un fonctionnement non sécuritaire de l'appareil.

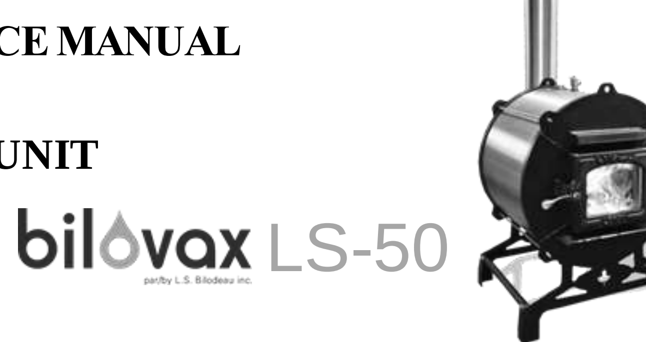
TABLEAU DE DÉPANNAGE :

Ce tableau peut être utilisé comme guide de consultation rapide pour les problèmes d'entretien et de réparation :

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
L'APPAREIL REFUSE DE RESTER ALLUMÉ.	LE CONDUIT DE FUMÉE SITUÉ À L'ARRIÈRE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION EST OBSTRUÉ.	PAR L'ENTREMISE DE LA PORTE D'ACCÈS, NETTOYER LE CONDUIT

Notes :

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
BILOVAX LS-50 POOL-HEATER
WOOD HEATING MONOBLOCK UNIT



THESE INSTRUCTIONS MUST BE KEPT AND LOCATED IN VIEW NEAR THIS UNIT.

GENERAL INFORMATIONS

CAUTION: AN IMPROPER INSTALLATION, ADJUSTMENTS, INCORRECT SERVICE OR MAINTENANCE MAY CAUSE MATERIAL DAMAGES AND/OR INJURIES. TO OBTAIN FURTHER INFORMATION OR ASSISTANCE, PLEASE CONSULT A QUALIFIED INSTALLER, A COMPETENT SERVICE COMPANY OR THE MANUFACTURER.

CAUTION :
It is of utmost importance to observe the minimum clearances to combustible materials of this unit as indicated on the rating plate to avoid important injury and / or property damage:

Side walls:	**right side 150 cm (60")**	**left side 150 cm (60")**
Wall to back of appliance:	**150 cm (60")**	
Wall to front door of appliance:	**150 cm (60″)**	**Floor : non-combustible**
Minimum from smoke pipe to any combustible surface:	**150 cm (60")**	

CAUTION : IF THE INSTRUCTIONS AND WARNINGS CONTAINED IN THIS MANUAL ARE NOT ADHERED TO, THIS COULD CAUSE A FIRE WHICH COULD RESULT IN BODY INJURIES OR LOSS OF LIFE AND / OR IMPORTANT MATERIAL DAMAGES.

Certified by:



CAN/CSA B415.1

Made by : L.S. Bilodeau inc.
281, route 108 Est, Saint-Éphrem-de Beauce
Quebec, G0M 1R0

Tel.: 418 484-2013

GARANTIE LIMITÉE DU CHAUFFE-PISCINE *BILOVAX LS-50*

Fabriqué par : *L.S. Bilodeau inc.*

Couverture de la garantie pour une installation extérieur seulement.

L.S. Bilodeau inc. **garantit par la présente que le chauffe-piscine *Bilovax LS-50*, lorsqu'en installation extérieure et utilisé dans des conditions normales, sera exempte de toute fuite ou vice de fabrication durant une période de 12 mois de la date d'achat. Le terme de la garantie sera en vigueur tant que l'acheteur sera propriétaire du domicile où aura été effectuée l'installation et est non-transférable. On entend par domicile une résidence unifamiliale où habite l'acheteur. On peut aussi entendre par domicile une résidence multifamiliale où le chauffe-piscine *Bilovax LS-50* est destinée à l'usage du seul logement de l'acheteur. Dans l'éventualité où une fuite/panne due à un défaut de fabrication ou de matériau se produirait à l'intérieur de la période de la garantie limitée, cette fuite/panne étant constatée par un représentant autorisé, *L.S. Bilodeau inc.* réparera ou remplacera, à sa discrétion, la cuve défectueuse. Si la cuve ne peut être réparée et que l'on doit la remplacer, *L.S. Bilodeau inc.* la remplacera par une cuve semblable en tous points à la cuve défectueuse. Si au contraire cela n'est pas possible, la cuve défectueuse sera remplacée par une cuve qui sera le plus semblable. L'acheteur original sera responsable de tous les coûts de dépose de la cuve défectueuse et des coûts d'installation du remplacement ainsi que de tous les frais de transport et de manutention à l'aller comme au retour de chez le fabricant et aussi de tout travail requis pour remettre en opération le *Bilovax LS-50*. Chaque cuve défectueuse, remplacée sous garantie, deviendra la propriété de *L.S. Bilodeau inc.* et, en tant que tel, sera renvoyée port payé par l'acheteur ou son installateur au centre de distribution de *L.S. Bilodeau inc.* La cuve de remplacement sera garantie durant la période résiduelle de la garantie originale.**

Garantie Limitée d'un an sur les pièces et composants.

Toutes les pièces ou tous composants seront garantis pour une période d'un an contre tout vice de fabrication ou de matériau. Durant cette période, *L.S. Bilodeau inc.* réparera ou remplacera, à sa discrétion, la pièce ou le composant qui se sera avéré défectueux durant un usage normal tel que constaté par un représentant autorisé de *L.S. Bilodeau inc.* L'acheteur original sera responsable de tous les coûts de dépose de la pièce ou du composant défectueux et des coûts de réinstallation du remplacement incluant tout travail requis pour remettre en opération le *Bilovax LS-50*, ainsi que tous les frais de transport et de manutention à l'aller comme au retour de chez le fabricant. La pièce ou le composant de remplacement sera garanti durant la période résiduelle de la garantie originale.

Exclusions.

Cette garantie est nulle et non avenue en cas de :

1- Vice ou panne résultant d'une installation, réparation, entretien ou usage non conforme aux directives du manuel d'installation et d'entretien du fabricant; ou
2- Vice ou panne résultant d'une installation, réparation, entretien ou usage non conforme à la réglementation en vigueur; ou
3- Vice ou panne résultant d'une installation, réparation, entretien ou usage négligent ou résultant d'un bris causé par le propriétaire ou (entretien incorrect, mauvais usage, accident ou modification); ou
4- Vice ou panne causé par le gel, les inondations et les intempéries; ou
5- Fuites causées principalement ou en partie par le non-respect des propriétés de l'eau de piscine spécifiées dans le manuel page 4.
6- Installation sans soupape de surpression ou avec une soupape défectueuse ou modifiée ou non branchée à un drain afin d'éviter les dommages à la propriété; ou
7- Le chauffe-piscine ou ses composants ont subi des modifications ou changements non autorisés par le fabricant; ou
8- Vice ou panne résultant d'un mauvais entreposage ou d'une manutention erronée ailleurs que chez *L.S. Bilodeau inc.*;ou
9- Que le numéro de série ait été altéré ou effacé sur la plaque signalétique de l'appareil.

Limitations.

L.S. Bilodeau inc. **ne sera responsable d'aucun dommage, perte ou inconvénient, de quelque nature que ce soit, directement ou indirectement, consécutif au bris ou au mauvais fonctionnement de l'appareil. Cette garantie limite les droits du bénéficiaire. Celui-ci jouit possiblement d'autres recours selon les juridictions. Vu que certaines provinces ou états ne permettant pas d'exclusions ou de limitations des dommages-intérêts directs ou indirects, les limitations ci-haut mentionnées ne pourraient pas s'appliquer.**

Cette garantie remplace toute autre garantie explicite ou implicite et constitue la seule obligation de *L.S. Bilodeau inc.* envers l'acheteur original. La garantie ne couvre pas les coûts de manutention ou d'expédition pour faire réparer ou remplacer la pièce défectueuse, ni les coûts administratifs encourus par l'acheteur original.

L.S. Bilodeau inc. **se réserve le droit d'apporter dans ses appareils des modifications à la conception, à la fabrication ou au matériau utilisé qui pourrait constituer une amélioration aux pratiques précédentes.**

Cette garantie n'est valable que pour les installations faites à l'intérieur des limites territoriales du Canada ou des États-Unis continentaux.

Pour se prévaloir de cette garantie, l'acheteur original doit remplir et retourner le formulaire de réclamation ci-jointe en même temps que l'appareil défectueux lorsqu'il aura reçu l'autorisation de retour de *L.S. Bilodeau inc.*

Procédure de service sous garantie.

Seul *L.S. Bilodeau inc.* ou son dépositaire peut assumer les obligations de la garantie. L'acheteur ou son installateur doit fournir à *L.S. Bilodeau inc.*, lors du retour de l'appareil défectueux, les documents et détails suivants : une copie de la facture originale montrant la date d'achat et le modèle et le numéro de série de l'appareil, l'autorisation de retour ainsi que le formulaire de réclamation dûment rempli.

(Gar-2013-08-05)

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ **www.lsbilodeau.com**

LIMITED WARRANTY FOR THE *BILOVAX LS-50* POOL HEATER

Manufactured by : *L.S. Bilodeau inc.*

Warranty coverage for outdoor installation only.

L.S. Bilodeau inc., hereafter referred to as the manufacturer, warranties that the pool-heater *Bilovax LS-50*, installed outdoor only and used in normal conditions, will be exempt of all leaks or defects in workmanship or material for a period of 12 months from date of purchase. This non-transferable warranty will remain in force as long as the *Bilovax LS-50* remains the property of the original buyer/user and has not been moved from the original residential installation site. A principal residence is a single-family dwelling unit where the buyer of the *Bilovax LS-50* resides. A principal residence can also be a multi-family dwelling where the *Bilovax LS-50* is destined for the sole use of heating the buyer's pool. In the event that a leak or breakdown occurs with the *Bilovax*'s water vessel due to a defect in material or workmanship within the period of the warranty and has been deemed so by a factory authorized representative, the manufacturer will repair or replace at it's option the defective water vessel. If it cannot be repaired and needs to be replaced, the manufacturer will replace it on a like for like basis. On the other hand, if a like for like replacement is no longer available then the closest functional equivalent water vessel will be supplied as a replacement. The original user/buyer will be responsible for the following costs; removal of the defective vessel, installation of the replacement vessel, and all shipping costs associated with it's replacement and return, plus any additional work required to put the *Bilovax LS-50* back into operation. Every *Bilovax LS-50* pool-heater water vessel or part thereof replaced under this warranty shall become the sole property of the manufacturer, and as such, must be returned to *L.S. Bilodeau inc.* freight prepaid by the buyer/user or his installer. The replacement vessel furnished under this warranty will only remain in warranty during the unexpired portion of the original warranty.

Limited one year warranty on parts and components.

All parts and components will be warranted for a period of one year, from date of purchase. During that period *L.S. Bilodeau inc.* will repair or replace, at it's option, any part or component which malfunctions due to defects of material or workmanship under normal use and service and has been deemed so by a factory authorized representative. The original user/buyer will be responsible for the following costs ; removal of the defective item, installation of the replacement item, and all shipping costs associated with it's replacement and return, plus any additional work required to put the *Bilovax LS-50* back into operation. The replacement part or component furnished under this warranty will only remain in warranty during the unexpired portion of the original one year warranty.

Exclusions.

This warranty will be null and void in case of :

1- Breakdown or malfunction caused by an installation, repair, maintenance or faulty usage not in accordance with the installation and maintenance manual; or
2- Breakdown or malfunction caused by an installation, repair, maintenance or faulty usage not in accordance with the regulations of the local authorities; or
3- Breakdown or malfunction caused by an installation, repair, maintenance or negligent usage or resulting from a breakage caused by the buyer/user (improper maintenance, negligent usage, accident or modification); or
4- Breakdown or malfunction caused by inclement weather, freezing or flooding; or
5- Leaks caused principally or partly by failure to respect the pool water properties specified in the manual page 22.
6- Installation without a pressure relief valve or a defective or altered pressure relief valve or one where a drain pipe has not been installed in order to prevent property damage; or
7- That the *Bilovax LS-50* pool-heater or it's components have been subjected to unauthorized alterations or modifications since leaving the factory; or
8- Breakdown or malfunction caused by improper warehousing or material handling after leaving the factory; or
9- That the serial number has been altered or erased from the nameplate by persons unknown.

Limitations.

L.S. Bilodeau inc. will not be liable for incidental or consequential damages, loss or inconvenience of any sort, directly or indirectly, pursuant to a failure or breakdown of the *Bilovax LS150* boiler. All implied warranties of merchantability and fitness for a particular use or purpose are hereby disclaimed with respect to all buyers/users. Some provinces and states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages so the above limitations might not apply.

This warranty replaces any other expressed or implicit warranty and constitutes the sole obligation of *L.S. Bilodeau inc.* towards the original purchaser. This warranty does not cover cost of removal, reinstallation or shipping to repair or replace the defective part(s) nor administration fees incurred by the original purchaser.

L.S. Bilodeau inc. reserves the right to make modifications in the design, construction, or material which in it's judgment constitutes an improvement over previous design or manufacturing practices.

This warranty is only valid for installations made within the territorial limits of Canada or the Continental United States.

In order to benefit from this warranty, the original purchaser must first receive a written return authorization from *L.S. Bilodeau inc.* and then, before returning the defective device, fill in the attached claim form which must accompany upon return to the manufacturer.

Warranty Service Procedure.

Only *L.S. Bilodeau inc.* or it's authorized distributors/dealers can assume the obligations of the warranty. The buyer or his installer must furnish to *L.S. Bilodeau inc.*, upon return of the defective appliance or component, the following details and documents: a copy of the original invoice showing the date of purchase and the model and serial number of the appliance, the return authorization as well as the filled-out warranty claim form.

(Gar-2013-08-05)

FORMULAIRE DE RÉCLAMATION POUR LES PIÈCES OU COMPOSANTS DU CHAUFFE-PISCINE *BILOVAX LS-50*

CLAIM FORM FOR PARTS AND COMPONENTS OF THE *BILOVAX LS-50* POOL HEATER REPLACED UNDER WARRANTY.

No d'autorisation de retour / Return autorization No. ______________________

No de modèle / Model No. ______________________ **No de série/Serial No.** ______________________

Nom de l'usager/acheteur / User/buyer name ______________________

Adresse de l'installation / Installation address ______________________

Ville/Province/Code postal ______________________
City/Province or State/Postal or Zip code

Utilisation dans une résidence individuelle / Single family residentiel use OUI/YES ☐ NON/NO ☐

Sinon, préciser l'utilisation / If no, fill in use ______________________

Nom du détaillant/installateur / Installer/Dealer name ______________________

Adresse / Address ______________________

Ville/Province/Code postal ______________________
City/Province or State/Postal or Zip code

Date d'installation / Installation date ______________________

Note au détaillant/installateur : Remplir les informations ici-bas concernant le vaisseau, pièce ou composant de rechange fourni sous garantie pour la Bilovax LS-50.

Note to Installer/Dealer: Please fill in the following information on the replacement water vessel, part or component for the Bilovax LS-50 *furnished under warranty*.

No de pièce / Piece No. ______________________ **No de série / Serial No.** ______________________

Date d'installation / Installation date ______________________

Brève description de la défectuosité / Breif description of the defect ______________________

____

____

Remarque / Remark ______________________

____

___N.B. Ce formulaire, l'autorisation de retour de L.S. Bilodeau inc. ainsi qu'une copie de la facture originale doivent accompagner tout vaisseau, pièce ou composant défectueux retourné port payé chez L.S. Bilodeau inc. Veuillez noter que les pièces individuelles et les composants ne comportent qu'une garantie d'un an.

N.B. This claim form, return authorization from L.S. Bilodeau inc. as well as a copy of the original invoice must accompany the defective boiler water vessel, part or component returned freight prepaid to L.S. Bilodeau inc. Please note that individual parts and components are only warranted for one year.

L.S. Bilodeau inc. 281, Route 108 Est, Saint-Éphrem-de-Beauce, Québec G0M 1R0
Tel.: 418 484-2013 ▪ Fax: 418 484-2014 ▪ www.lsbilodeau.com